

本書刊行の経緯

本書は、国産トラック誕生の背景から始まります。20世紀初頭に自動車製造に乗り出そうとするメーカーの一部は、軍の希望に合ったトラックをつくります。それらが「軍用保護自動車」として認定され、優遇措置を受けることで自動車メーカーとしての地歩を固めてきました。第二次大戦後には民需転換を果たし、やがて4つの大型車製造メーカーに収斂され、今日に至ります。

20世紀の後半に日本は高度成長期をむかえ、輸送力増強という時代の要請に応えるべく進化を遂げるとともに、多種少量生産の体制を整えていくことになります。その後、高度成長期を脱するとともに顕在化する公害への対応、安全技術、キャビンの快適化による運転環境の改善など、乗用車とは違った進化を遂げます。本書ではこの過程について述べています。

弊社ではこれまで『小型・軽トラック年代記』『日本のオート三輪車史』を刊行しています。これらと本書を合わせてご覧いただければ、大小の日本の物流を支えた自動車の足跡を、網羅的に知ることができると考え、品切れていた本書の改訂版の刊行を決定いたしました。刊行にあたっては、内容の再確認を実施するとともに、2000年代初頭までの内容を抜粋、改題しています。

大量生産を前提として成長を遂げた乗用車と対をなす、もうひとつの日本の自動車史といえる大型トラックの歴史への理解を、より深めていただければ幸いです。

はじめに

国産自動車の歴史は、トラックから始まったといえる。それも、軍用が中心だった。陸軍が人員や兵器などの輸送のために、自動車を活用しようとして、国産自動車を量産する道が開かれた。欧米のように乗用車が主役になるのは、日本では1960年代になってからのことで、それまではどのメーカーもトラックが生産の大多数を占めていた。トヨタや日産も例外ではない。

しかし、自動車全体の生産台数が伸びていく過程で、量産効果をあげて生産コストを下げながら性能向上を図っていった乗用車と、多様なニーズに応えるために多種少量生産する中・大型トラックとでは、設計から生産、販売まで別の製品としての歩みをするようになった。したがって、そうした分離が進行しなかった1950年頃までは、乗用車も少量生産していたから、国産の乗用車は欧米のそれとは価格的にも性能的にもかなり見劣りするものだった。それでもつくり続けることができたのは、トラックもつくっていたことと、通産省などが外国の乗用車の輸入を制限していたからである。

本書では、戦前から戦中までの第1章、1950年代後半までの第2章までは、トヨタや日産のトラックについても記述しているが、第3章以降では日野、いすゞ、三菱ふそう、日産ディーゼルというトラックメーカーのものに限って記述している。トヨタやマツダなどの普通トラックや物流という面では無視できない小型トラックについては割愛している。多種少量生産のトラックが、どのような経過をたどってつくられたのか、ハイブリッドシステムなどの新たな動力源を本格的に模索しなければならなくなる、2000年代初頭までについてを中心に記述している。いわば、乗用車とは異なる側面を持つ、自動車技術発展の歴史である。

多種少量生産されるものを対象にしているだけに、どれをどこまで掘り下げるか、またどこまで取り上げるかなどで迷うところが多かった。限られたスペースのなかで記述するのは、取捨選択していかなくてはならないので、その判断もむずかしかった。また、技術的な内容について、どこまで説明すべきか判断に苦しんだ。しかし、全体的な流れとして、国産トラックがどのように進化していったかを具体的な記述のなかで捉えていただけるように配慮したつもりである。本書は1997年に『トラック・その魅力と構造』をつくり、2000年に『トラックター&トレーラーの構造』『特装車とトラック架装』を発行したころから準備を始め、ここによく完成することができた。

なお、内容に関しては、第1章の大部分、第2章のトヨタと日産の部分については、中沖満氏が執筆し、そのほかの部分もGP企画センターのスタッフが分担して担当した。大まかに言えば、ガソリンエンジン搭載トラックは中沖氏、ディーゼルエンジン搭載トラックがGP企画センターということになる。

本書を完成させるに当たっては、各メーカーの広報担当の方々に資料や写真の提供などで大変お世話になった。また、一部、三栄書房の『モーターファン』と九段書房の『モータービークル』からも写真などを拝借して掲載した。また、クリエイトセンターの岩崎民雄氏にはいろいろとご指導いただいた。改めてお礼を申し上げる次第です。

目次

第1章 量産自動車メーカーの誕生と戦前のトラック…9

1-1. 軍用保護自動車メーカーの誕生……………10

【東京瓦斯電気工業自動車部】
最初の軍用トラックメーカーとして活動……………17

【石川島自動車製作所】
イギリスのメーカーとの提携で出発……………22

【快進社及びダット自動車製造】
経営刷新のために軍用トラックを開発……………26

【東京自動車工業（いすゞの前身）】
標準形式トラックの製造と保護自動車メーカーの合併……………28

1-2. 自動車製造事業法によるトラックの製造……………32

【日産自動車】
海外メーカーとの提携の挫折とトラック製造……………34

【トヨタ自動車工業】
その創立とトラックの大量生産……………39

1-3. ディーゼルエンジン開発と第3の許可会社の誕生……………44

【東京自動車工業、ディーゼル自動車工業】
独占的にディーゼルトラックを生産……………46

【日本ディーゼル工業】
1935年に誕生した日産ディーゼルの前身……………49

【三菱の自動車開発活動】
ディーゼル車の開発に意欲を示す……………52

【池貝自動車製造その他】
自動車メーカーとしての活動とその挫折……………54

第2章 戦後の混乱からの脱出(1945～59年)……………57

民需用としてのトラックの生産……………58

【日産自動車】 当面の稼ぎ頭はトラックだった……………	62
【トヨタ自動車工業】 戦後の主力となった普通トラック……………	66
【ディーゼル自動車工業、いすゞ自動車】 ディーゼルトラック先行で業界をリードする……………	70
【三菱ふそう】 技術を駆使して自動車部門の充実を図る……………	77
【日野重工業、日野産業、日野ディーゼル工業、日野自動車工業】 300人での苦しいスタートによる成功……………	82
【民生産業、民生ディーゼル工業】 日産の傘下で本格的メーカーとして活動開始……………	89

第3章 4大メーカーによる多様化の時代へ(1960年代)…95

輸送の増大による多様化の進展……………96

【日野自動車工業】 先進的なトラックの登場……………	101
【三菱ふそう】 大型トラックの拡充と中型のヒット……………	110
【いすゞ自動車】 新しい需要の対応に追われる開発……………	116
【日産ディーゼル工業】 大型車を中心にしたラインアップ……………	122

第4章 排気・騒音規制のなかの高性能追求(1970年代)…129

進む2極化と豊富なバリエーション展開……………130

【日野自動車工業】 中型と大型部門でシェア・トップに……………	134
------------------------------------	-----

【三菱ふそう】 時代の要求に応えた新型車体も専用投入	141
【いすゞ自動車】 新エンジン・モデルで巻き返しを図る	149
【日産ディーゼル工業】 総合トラックメーカーとしての地歩を固める	156

第5章 空力・電子制御・経済性の追求(1980~90年代初頭)・・・163

エレクトロニクス技術の導入と成熟期・・・164

【日野自動車工業】 早めのモデルチェンジで存在感を示す	168
【三菱ふそう】 ザ・グレートの登場とターボエンジン攻勢	176
【いすゞ自動車】 大型トラック810シリーズの登場	184
【日産ディーゼル工業】 車種の充実とビッグサムの登場	191

第6章 構造不況といわれるなかでの技術革新

(1990年代~2000年代初頭)・・・199

21世紀をはさむ逆境のなかの新しい展開・・・200

【日野自動車工業、日野自動車】 トヨタとの連携を強め活路を求めての活動	204
【いすゞ自動車】 ギガシリーズの充実とパワーアップ	211
【三菱ふそう、三菱ふそうトラック・バス】 スーパーグレートの登場と技術革新	218
【日産ディーゼル】 ビッグサムの充実と意欲的な技術開発	224

第1章

量産自動車メーカーの誕生と戦前のトラック



日本の自動車産業は陸軍の指導によってつくられたトラックがもとになっている。欧米のように、民間の企業や技術者が新しい事業として乗用車をつくったのとは大きな違いがある。あちらでは自動車が馬車に代わる乗りものとしてつくられたのであるが、日本では馬車が普及しなかったし、戦前は自動車に乗って楽しむ人たちの数が少なかった。そうした人たちが増える前に、軍用トラックを必要としたのであり、燃料が確保できなかったために民間での使用も戦争のために制限された。

ここでは、最初に軍用トラックとしてつくられた保護自動車とそのメーカーの動き、その後中国や満州などで輸送に本格的に使用するために量産トラックが必要になって自動車製造事業法がつくられて、これに基づいてトヨタと日産がつくったトラック、さらにガソリンの供給に不安が生じて熱心に取り組まれたディーゼルエンジンのトラックについて、1945年の敗戦までの経過を見ていくことにする。

1-1. 軍用保護自動車メーカーの誕生

●民間による新しい事業としての自動車への取り組み

日本の重工業は、明治維新政府の掲げた富国強兵政策によって活気づけられていった。軍部の近代化が優先され、海外の技術を取り入れて軍艦や飛行機の国産化が図られたが、これらに比較すると自動車は、攻撃的な兵器でなかったからか、後まわしにされている。そのぶん、クルマ好きや新しもの好きな人たちによって欧米の自動車を輸入するなど、まずは民間で扱われていた。

日本での自動車は、19世紀が終わり、20世紀になってから新しい事業として、輸入される台数が少しずつ増えていった。三井呉服店が購入したトラックが日本の最初に使用されたトラックといわれており、デパートの配送用であったが、店の宣伝を兼ねたものであった。輸入されたエンジン付きシャシーをもとに、さまざまなボディを架装するようになり、貸自動車や修理をする事業が営まれるようになった。

やがて自動車のことを知る技術者が、見よう見まねで国産自動車をつくるようになったが、輸入される自動車には性能的に太刀打ちできず、国産であることで話題になる程度であった。もちろん、それでもトラブルなく走る自動車をつくり上げることは大変なことであった。こうした先人たちの苦闘が、その後の自動車の発展の礎になっていくが、国産自動車が経営的に成り立つようにはならなかった。

そうしたなかで、1911年(明治44年)にケンブリッジ大学留学から帰国した際に3台の自動車をもち帰った大倉財閥の大倉喜八郎の長男・大倉喜七郎が、東京・赤坂の葵町の広大な屋敷に大きな車庫をつくった。喜七郎は、外国から持ち帰ったクルマを、ここで分解したりして楽しんでた。このころ熊本高等工業学校・機械科を卒業して自動車に強い

関心を持っていた星子勇は大倉組に勤めている先輩を頼って上京、星子の自動車好きを知っている先輩が大倉喜七郎に引き合わせ、大倉邸を訪れた星子と喜七郎は意気投合して、星子はそのまま、喜七郎の私的雇用人として赤坂に住みつくことになった。

1907年(明治40年)に吉田真太郎の「東京自動車製作所」の人たちが完成させた国産ガソリン自動車(タクリ一号とも呼



三井呉服店で宅配用に利用されたクレメント号トラック。

東京瓦斯電気工業自動車部

最初の軍用トラックメーカーとして活動

大阪砲兵工廠は発動機製造(ダイハツ)に軍用トラックの試作を勧奨したあとで東京砲兵工廠と連絡をとって、東京でも試作を勧奨するように要請した。このときに候補にあがったのが「東京瓦斯電気工業」だった。

東京瓦斯電気工業は1910年(明治43年)にガス器具を製造する目的で資本金100万円で設立された東京瓦斯工業がその前身で、本所の業平町に約2,800㎡の土地を購入して工場を建設、その完成を待って翌1911年(明治44年)2月から事業を開始した。

社長は内務官僚出身の貴族院議員の徳久恒範だったが、就任して間もなく体調を崩して世を去ったため、松方五郎が社長に就任した。明治の元勳・松方正義の五男であり、兄弟は川崎重工業などの経営者として活躍しており、松方五郎は、この事業を任されたのだった。

1913年(大正2年)には電気事業と、それに付帯する電気器具の製造を業務に加えることにして社名も「東京瓦斯電気工業」と改名した。

電気事業といってもガスに代わるものだけに規模が大きく、その事業は多岐にわたるため、電気器具の製造を含めてその活動

は広範囲に及んだ。

その技術が認められて、第一次世界大戦が勃発したあとは、砲兵工廠の依頼で各種の信管を製作した。これは連合国から砲弾や爆弾の製造を受注した砲兵工廠が信管の製造まで手がまわらなくなったからだが、東京瓦斯電気製の電気式信管は精度が高く、大戦終結までに200万個が納入された。東京瓦斯電気は民間で兵器を生産した有力な企業として、その業績を大きく伸ばすことになった。

大戦終結後、各種の計器や小型発動機の開発と生産のための工場を大森に建設中のときに大阪砲兵工廠から4トン積み自動車



大森工場から走行テストに出るTGE-G型。左に立っているのは松方社長をはじめとする首脳陣。

1.5トン積みTGE-A型トラック(左)。独自設計による最初のトラック。3年間で20台生産された。下も同型車。



第2章 戦後の混乱からの脱出(1945～59年)



敗戦によって、自動車メーカーは軍用から民需に転換せざるを得なくなった。それまでのように陸軍から材料を支給されて生産し、軍におさめるやり方とすっかり異なる経営にならざるを得なかった。しかも、戦後の混乱の中で、在庫していた自動車用の材料を使って生活用品などをつくって、とりあえずの糊口をしのごうとしている。そんななかでも、持っている技術を生かすにはトラックの生産以外にない、と考えたところが自動車メーカーとしての活動を始めている。

ここでは、トヨタと日産も含めてトラック生産で戦後をスタートしたメーカーについてみることにするが、1950年の朝鮮戦争による特需以前の悪戦苦闘と、その後の息を吹き返して成長する時代になっての活動を主としてみていく。ただし、1960年以前のトラックでも、その後の時代の先駆けになったキャブオーバータイプのトラックなどについては次章に譲ることにする。

民需用としてのトラックの生産

●1946年にトラック生産が認められる

主要な自動車メーカーの戦後の出発は、トラックの生産から始まった。

日本の無条件降伏が国民に伝えられた1945年(昭和20年)の8月15日までの7ヵ月半の間に生産されたトラックの総数は6,726台と、前年までより大きく落ち込んだ。物資の不足だけでなく、戦争の終盤では地上戦の様相を呈しなくなり、陸軍がトラックの輸送に重点を置かなくなったことも原因の一つだった。軍部は、トラックよりも飛行機の生産を重視したから、トヨタや日産にも航空機用エンジンをつくらせるようにしたのである。トラックの生産台数が最も多かったのは1941年(昭和16年)のおよそ45,000台だった。戦争が終わったとき、日本は多くの人命を失い、度重なる空襲で都市の多くは壊滅して国土は荒廃しきっていた。

進駐してきた連合軍最高司令官総司令部(GHQ)は、ただちに武器の生産を禁止したが、自動車もそのなかに含まれていた。空襲で交通機関は寸断され、鉄道も、機関車や電車の被害が大きく、そうでなくても石炭と電力の不足で、大量輸送の役を果たすのは絶望的な状況にあった。庶民が手近で頼るのは自転車だったが、その自転車でさえ容易に手に入らない状態だった。

輸送機関としての自動車は頼りにされたが、これも空襲で焼失したものが多く、残っているものも戦時中の酷使から稼働可能な台数は少なかった。修理したくても部品の入手がままならず、燃料の調達も困難で、多くが代燃に改造されていた。

自動車メーカーのなかには疎開のために工場の施設が機能しないところがあり、爆撃で被害を受けたところもあり、さらに進駐軍による接収で工場の一部を失うところもあって、自動車の生産を再開するのに少なからず障害が存在した。しかし、もっとも不



戦後の復興のために活躍するいすゞトラック。

安だったのは、従来のようにトラックなどの生産を続けることができるかどうかだった。

多くの自動車メーカーは、残された材料を使用して鍋や釜など、すぐに生活に必要なものをつくりたりして収入の道を探らざるを得なかった。

そのあいだに、トラックの生産を開始するためにGHQと掛け合っており、民需転換の許可を受ける努力が続けられた。物資の輸送のためのトラックの供給は生活を安定さ

当面の稼ぎ頭はトラックだった

●戦後の混乱の中での180型トラック

主力工場が京浜地区に集中していた日産の被害は甚大だった。溶銑、鍛延、圧延など鋼鉄や銅板、炭素鋼や特殊鋼のほとんどを生産していた鶴見工場はほぼ壊滅、横浜から東京・日本橋の白木屋に移った本社は1945年(昭和20年)3月10日の東京大空襲で全焼、書類のほとんども焼失した。

この年の5月には軍需大臣命令でエンジン関係の機械設備の疎開が始まって栃木県烏山に建設中の地下工場に機械設備を運ぶことになったが、烏山に着いたものの貨車から降ろす間もないうちに終戦になった。

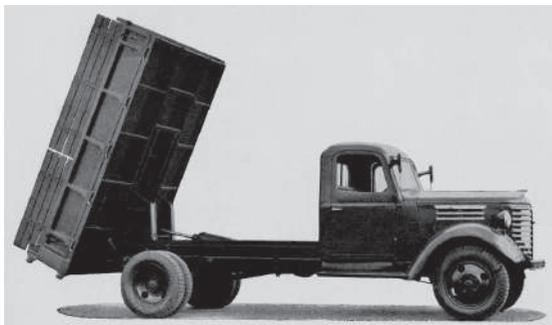
日産は1943年(昭和18年)から軍用練習機用エンジンと、その部品の製造を開始、静岡県吉原の東京人絹の工場を買収して、ここでも生産を開始したが、翌年の2月には早くも原料の供給が不可能になり、操業もできなくなるような状態だった。終戦までに吉原工場で作られた航空機用エンジンの総数は2,000基といわれているが、横浜から疎

開した厚木工場でも生産したほか、陸軍航空本部の要請で横浜工場でも生産した。

月産1,500台に限ってトラックの生産が許可されたのは敗戦後3ヵ月がたった11月だが、日産の戦後第一号車もトヨタと同じように木製キャビンの戦時型で、当時の写真で見ると、まだ“一目小僧”だったことから困窮の度合いが窺える。

この180N型トラックの戦後の第一号車が完成したのは、この年の11月15日で、このあと戦時に削ぎ取られた部品を取り戻しながら1946年(昭和21年)9月まで生産されたが、そのころになると窮乏のなかから生まれた機能美といったようなものさえ感じたものだった。

新生180型トラックは、1946年(昭和21年)9月まで生産された180N型のあとで戦前の180型の金型を使ってつくられたが、その初期には木製キャビンが使われたのもトヨタと同じだった。エンジンは“A型エンジン”の各部に手を加えたもので、燃料計と水温計が



戦後の日産はまず180型トラックから始めた。ダンプなどの特装车もつくられた。

日産では、輸出にも力をいれた。エンジンを搭載したシャーシが船積みされ、東南アジアなどで活躍した。



第3章

4大メーカーによる多様化の時代へ

(1960年代)

1950年代後半から始まった日本の経済成長により、輸送力が増大し、トラックの需要が大きく膨らんだ。そのために、効率の良いトラックが求められて、キャブオーバータイプが登場すると、一気に主流になった。最初の大型キャブオーバートラックは1959年に登場しているが、これは新しい時代のトラックであることから、前章の1950年代ではなく、この章で解説することにした。

1960年代は、どのメーカーも販売台数を伸ばすが、顧客の要望に応えるために車種構成を充実することに懸命になる。大型が得意なメーカーと中型を中心にしたメーカーといった特徴は、次第に見えにくくなり、すべてのクラスで同じような機種を揃えて販売合戦がくり広げられていく。ライバルメーカーより性能の良いトラックにすることが重要になり、高性能にする競争が熱を帯びてくる。道路の舗装が進み、高速道路が開通するようになると、その傾向に拍車がかかる。

輸送の増大による多様化の進展

●経済成長による活況の時代に

1960年代になると、日本の自動車メーカーは急成長を遂げる。日本経済の成長が本格化し、その成長を支える役割を果たしたのが自動車産業であった。平均所得の伸びにより、個人でクルマを所有できるようになり、乗用車の伸びが著しくなって、トヨタや日産は乗用車の生産が主力となり、トラックの開発と生産が次第に副次的になっていく。

いすゞや日野のように、技術提携により乗用車部門に参入したメーカーは、総合自動車メーカーになろうと独自に乗用車をつくり、それに搭載するガソリンエンジンも開発、活発に行動した。三菱は多くの製作所を持つ大企業であったから軽自動車から乗用車、トラック・バスとあらゆる分野の自動車をつくるメーカーとして、製作所ごとに役割分担がはっきりしていた。

1960年代になってからは、普通車以上のトラックをつくるメーカーは、いすゞ、日野、三菱、日産ディーゼルの4社が中心になってシェアを分ける時代が始まった。1950年代の半ばには早くも、トラックの生産台数では日本は当時の西ドイツを抜いて、アメリカに次いで世界2位となった。日本は中小企業で使用する小型トラックの台数が多く、日本独特のトラックとして人気のあったオート三輪車が日本の経済成長につれて売り上げが鈍り、四輪トラックに移行していった。

1960年代を迎えて普通車以上のトラックの分野でも大きな変化が見られた。戦後の貧しさを引きずった、とにかく輸送に使えるものであればよいという時代から、豊かになるにつれて、さまざまな要求が出されるようになり、それに応えるかたちで進化していったからである。



長距離を荷物を積んで負荷のかかった状態で走るトラックは信頼性の確保が欠かせない。そのためにも酷なテストが繰り返される。

変化を促した要因として、道路の舗装化の進展と高速道路網が整備されるようになったこと、長距離輸送の中心であった鉄道による貨車輸送が効率が良くなく輸送量の増大に対応できずに、それをトラックが引き受ける状況がつけられたこと、これを受けて、生産設備などを充実させた自動車メーカーが進んだ技術を投入して、性能の良いトラックを市場に投入したことなどである。

とくに、長距離輸送に関しては、本来なら鉄道貨車による運搬のほうがコスト的に有利になるはずであったが、当時の国鉄は旅客列車の増

大型トラックの拡充と中型のヒット

財閥解体により3分割されていた三菱の重工業部門が合併して三菱重工業になるのは、1964年(昭和39年)6月である。それ以前から東京自動車製作所のうち、川崎工場がバスとトラックの生産を、丸子工場が特殊車両と建設機械を受け持っていた。

三菱重工業の自動車部門として活動することになるのにもなって長期計画が立てられ、それに基づいて東京製作所は工場の設備などを一新した。当初は大型トラックと中型トラックの混流による組立ラインが設置されていたが、増産を図って別の組立ラインとなり、外注していたキャブも内製化されるようになった。また、新開発のDC型エンジンの製造は新しい設備で量産を可能にした。

ふそうトラック部門では、戦後は8トン積みを中心だったが、1950年代には5トン前後の中型トラックの占めるシェアが大きかったことから、このクラスへの参入計画が立てられた。1964年(昭和39年)10月に中型トラックT620型がつくられ、積極的に中型クラスに参入を図った。これが成功して三菱

は中型トラック部門で他社をリードした。

主力となる大型トラックの分野も三菱のシェアは1964年に15.1%だったのに対し、1970年には24.6%にまで伸びている。

●三菱の大型トラック

1959年(昭和34年)9月、日野自動車工業に半年遅れて、大型キャブオーバートラックT380型が登場する。これは、同じ8トン積みボンネットタイプのT330型をベースにしたもので、三菱はオーソドックスに後2軸が先であった。ボンネットタイプよりキャブ全長を短くできるので、その分荷台を長くしている。ドライバーのシート位置が高くなり、視界が良くなった。従来からのエンジンを改良したDB31型エンジンはこのときに165馬力に向上して搭載されている。

たちまちのうちにキャブオーバータイプのトラックが主力となり、装備の充実が図られていく。

まずエンジンのパワーアップが必要だった。そこで165馬力のDB31型エンジンにターボチャージャーを装着して220馬力にした



1963年ごろの川崎工場の全景。ふそうトラックの生産拠点である。



東京自動車製作所のトラクター及び特装車生産ライン。戦時中の戦車用空冷ディーゼルエンジンもここでつくられた。

第4章

排気・騒音規制のなかの高性能追求

(1970年代)

1970年代になると、ますます高速道路網が整備され、長距離輸送が大きなウエイトを占めるようになり、効率化を優先することで、10トンクラスの大型トラックが主役となった。いっぽうで中距離や近距離輸送に適した4トン積みが重宝されるようになった。トラックによる輸送が物流の中心になることで、トラックに対するユーザーの要求が多様化してきたことを受けて、メーカーではさまざまな機種を揃えなくてはならなかった。それにつれて、各メーカーの競争はますます激しくなり、排気・騒音規制が実施されて、技術進化を遂げなくては生き残れなくなった。それでも、1970年代は全体的に見れば成長する軌道にあったから、さまざまな技術的な挑戦が試みられた。

進む2極化と豊富なバリエーション展開

●長距離輸送の主役となる

1970年代は、2度にわたるオイルショックがあり、景気の動向が安定せずに、トラック業界にとっても多難な時期であった。それに排気規制や騒音規制などに対応しなくてはならず、メーカー間の開発競争もいっそう盛んになった。

1970年代に入ると、東名や名神などだけでなく、全国的に高速道路網が張り巡らされるようになり、海上コンテナ輸送が急増、国内カーフェリー輸送も発達して、フルトレーラーやセミトレーラーによる輸送が盛んになった。

長距離輸送の主役は自動車になり、国内の貨物輸送に占める割合ではトラックが1972年には90%に達している。海運による輸送がほぼ横這いであるのに対して、鉄道による輸送の落ち込み分と、総量の伸びる分をトラックが占めて輸送のシェアが増えていったのである。

従来から進められていた長距離高速輸送を前提にしたトラックターミナルの整備に加えて、物流の合理化のための複合ターミナルの構想が浮上してきた。トラックとフェリー、トラックと鉄道、さらにはトラックと航空機などの組み合わせを実現するためのターミナル建設である。



1960年代から整備され始めた高速道路網は次第に充実して、トラックの輸送に大きな変化をもたらすことになった。

最初は、個々の運輸大手会社がトラックターミナルをつくるようになったが、次第に公共ターミナルの建設が進められた。それにつれて、鉄道では、当時の国鉄によるコンテナの中継基地が建設され、海上コンテナヤードがフェリーの発着する埠頭に建設され、さらに航空貨物ターミナルも東京国際空港に設置された。

●一進一退を続ける販売台数

トラックによる輸送量が大幅に伸びていくことを反映して生産台数も増えてきたが、1970年代になると、必ずしも順調な伸びを示さなくなってきた。積載量の大きいトラックの稼働が増え、トラックの寿命が延びることで、販売台数が必ずしも輸送量の増大に比例しなかった。

販売台数に関しては、1971年(昭和46年)に起こったドルショックで最初の停滞を示し

日産ディーゼル工業

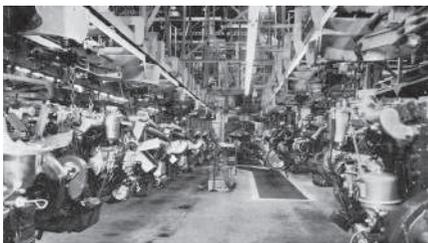
総合トラックメーカーとしての地歩を固める

●4サイクルディーゼルへの切り換え

他のメーカーが、それぞれのクラスで競合して開発を急ぐなかで、着々と地歩を固めていったのが1970年代の日産ディーゼルである。とくに大型トラック部門では、ユーザーのニーズに細かく対応するために、少量多種生産の方向を鮮明にした。1980年代を前にして日野はクレーン車の製造をやめるが、日産ディーゼルは逆に種類を増やしてこの分野に力を入れている。

大型トラックの分野でも、1970年までに基本的なシリーズを完成させると、それぞれの用途に合わせた特殊仕様のトラックをシリーズに追加し、バラエティに富んだラインアップにして存在感を示している。

日産ディーゼルの1970年代は、2サイクルから4サイクルエンジンへの切り換えで始まったといえる。2サイクルUDエンジンも残しながら、主力トラックは新エンジンを搭載してモデルチェンジが図られた。それでも、同社の特徴となった「UD」は、エンジンを指すロゴから同社のトラックを表すものになっており、4サイクルエンジンになってもシンボルマークとして「UD」



1970年代における上尾工場のエンジン組立ライン。日産ディーゼルではトラック・バスのほかに建設機械用や発電用・船舶用などのディーゼルエンジンも生産している。

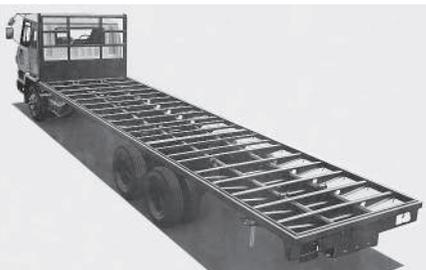
が使用された。

特筆すべきことは、1975年(昭和50年)に中型トラックの分野に進出したことである。これにより、日産ディーゼルは総合的なトラック・バスの分野で、他のメーカーと真向うから競合することになり、新しい歩みを始めたのである。中心となる埼玉県の上尾工場はさらに拡充されたが、その生産規模や販売体制に関しては、まだ他の三つのメーカーに追いつかないのが現状だった。

●大型トラックの開発

1970年代の日産ディーゼルは、大型トラックの分野で次々に新モデルを投入して、他のメーカーに負けない豊富なバリエーションを揃えた。そうした過程で、新しく誕生した4サイクルPD6型及びPE6型エンジンが、次第に2サイクルUD型にとって代わられた。

1970年(昭和45年)10月に大型トラック用の新しい4サイクルディーゼルエンジンPE6型を搭載する機会にマイナーチェンジされた10トンクラスのトラックは、前2軸のCV型シ



軽量なスチールによる一体構造のボディ。10トンクラスのトラックでは100～150kg軽量になり、その分積載量を増やすことができる。スチールパイプとスチールの根太を組み合わせることで荷台にもフレーム強度を負担させることで軽量化できる。この考えのトラックが1980年代になって登場する。

第5章 空力・電子制御・経済性の追求

(1980～90年代初頭)

1970年代の世界一厳しいといわれた日本の排気・騒音規制をクリアすることでエンジン技術は進化した。これが、日本の自動車メーカーが後に海外のメーカーより優位に立つ原動力となったが、このときに獲得した電子制御技術を駆使して、エンジンは出力性能と燃費性能という、かつてはトレードオフの関係にあったものの両立を図るようになる。同時に、車体側でも燃費低減に貢献すべく、キャブのエアロダイナミクスが追求され、車体の軽量化も課題としてクローズアップされてくる。1980年代はそれまでの右肩上がりの成長が持続しない時代になったものの、1990年代のはじめまでは好況を維持した。ここでは、1980年代だけでなく、1990年代の前半、1993年ころまでの車両についてみることにする。

エレクトロニクス技術の導入と成熟期

●新しい競争段階の展開

1980年代になると、各メーカーは好調な10トンクラスと4トンクラスに勢力を注ぎ、それぞれの分野でまともに競争するという新しい段階に入った。どのメーカーも将来の方向認識に大きな違いがあるはずもなく、目の前の課題にとらわれてあたふたしながらも長期的な展望にたって開発を進めるようになった。

違いがあるとすれば、販売力の差や生産能力の差、企業風土の違いなどで、それが製品に反映することになる。日野自動車工業はトヨタ自動車との提携、いすゞ自動車はアメリカのGMとの提携、三菱は三菱自動車工業のなかのトラック・バス部門として、そして日産ディーゼルの日産自動車の子会社であるという関係が、メーカーとしての活動に大きな影響を与えている。

大型トラックでは、1979年(昭和54年)にいち早く日産ディーゼルがモデルチェンジを図ったが、1980年代にはいるとすぐに日野自動車工業がフルモデルチェンジを行い、他のメーカーも数年の遅れでこれに続いた。これまで中型トラックには各社ともペットネームともいべき愛称を付けていたが、大型でも、日野がドルフィン、三菱がザ・グレート、いすゞが810型(1990年代にはギガになる)、日産ディーゼルが1990年からビッグサムと名乗り、それぞれ一括した名前と呼ばれるようになり、自社ブランドをユーザーにより強くアピールするようになった。

エンジンに関しても、すべてのメーカーが直接噴射式ディーゼルの搭載したことにより、1980年代は電子制御技術の導入やインタークーラー付きのターボ装着が進み、新しいレベルの技術競争が繰り広げられた。パワー向上とともに燃費低減が求められ、きめ細かい技術進化をさらに促されることになった。

1970年代に日野が大型クラスで400馬力エンジンを登場させたが、他のメーカーもこれに刺激されてパワーアップが図られている。インタークーラー付きターボにより馬力を出して、多段ミッションにして燃費の悪化を防ぐのが定石になった。どのメーカーも



1981年に登場した日野スーパードルフィン。空力を取り入れたキャブになっている。

機構的に着実性のある直列6気筒と、排気量を増大させるために多気筒のV型エンジンを使い分けている。高出力を確保しながら軽量コンパクトにするためにターボ化するエンジンと、低速域からの高トルクを必要とする機種では大排気量のノンターボエンジンを揃

大型トラック810シリーズの登場

1981年(昭和56年)にはGMとの提携10周年を迎えたいすゞは、GMのワールドカー構想の一角を担い、その開発に協力し、開発技術陣の多くを乗用車に割いており、生産でも藤沢工場の拡張などの投資をしている。

トラックと乗用車の開発と生産では、異なる発想と技術が必要であることを認識しているものの、GMグループの一員としての協力を積極的にせざるを得ない立場にあった。乗用車部門は、採算がとれずにいすゞにとって大きな足枷になっていたことは否定できない。

ただし、エルフやSUVなどのような、ある程度の量産を前提にした車両開発にはプラスになっていた面もあるといえるだろう。多くの製作所を抱える三菱を除けば、1982年に累計生産500万台を1982年(昭和57年)5月に達成し、1984年12月には600万台に達しているというのは、他のメーカーの追従を許さないものでもある。

1980年代を迎えたいすゞのトラック部門は、従来のように市場の動向に配慮しながらも、自分たちの都合を優先した開発にな



小型車を量産しているいすゞはトラックメーカーとしては異例の生産累計600万台を1984年に達成した。

らざるを得ないところから脱して、他のメーカーに負けない製品づくりに力を入れるようになり、技術的にもリードしようとする意気込みが感じられる。競争がシビアになってきたからでもある。

1987年(昭和62年)12月には創立50周年を迎え、式典が挙行された。

●大型トラックの展開

1983年(昭和58年)8月に15年振りとなる大型トラックのフルモデルチェンジが実施され「810」シリーズが登場する。

当然のことであるが、新しい時代を反映して空力を考慮したキャブになっており、フロントやサイドのガラス面積が大きくなり、視認性を良くするとともにあか抜けたスタイルになっている。とくに角張った従来のスタイルから角部の丸みを強調し、空気抵抗を小さくするとともに風切り音の低減を図っている。

キャブサスペンションを採用して乗り心地の向上が図られ、各種の装備やシステムで操作性・居住性・整備性の向上が図られている。サスペンションをはじめとするシャシーも見直されて、乗り心地を良くするとともに振動を少なくする努力が払われている。

エンジンは、それまでのPB型からPC型になり、出力も260~355馬力にアップしている。もう一つの新エンジン6RA1-TC型はインタークーラー付きターボ300馬力で、いずれも高出力でありながら低燃費を達成しようとする意図を持ったエンジンである。トラックター用にはPCシリーズエンジンの最高峰12PC1型390/355馬力エンジンとし、295~390

第6章

構造不況といわれるなかでの技術革新

(1990年代～2000年代初頭)

曲がりなりにも戦後は比較的波乱が少なく成長してきたトラックの生産は、1990年代に入って予想だにできなかった不況に見舞われる。どのメーカーも大幅に生産台数を減少させ、リストラなど再建に追われることになる。そんななかにあっても、厳しい排気規制やさまざまな技術的な課題を突きつけられて、その解決を怠らなくてはならなかった。同時に、ユーザーが求める低燃費と高出力の両立も、これまで以上の高いハードルを越えることが求められた。そのために、進化してきた電子制御技術をさらに細かく精密にすることで、エンジンの燃焼をはじめとして最適な制御にすることが技術開発で重要になった。4大メーカーの競争により、その歩みは停滞することがなかったと言っている。さらに環境問題をはじめとして、休むことなく技術的なブレークスルーが求められている。ここでは、1993年に登場した車両についても一部触れているが、主として規制緩和による新規格のトラックの登場からその後をいたる経過を見ていくことにする。

21世紀をはさむ逆境のなかの新しい展開

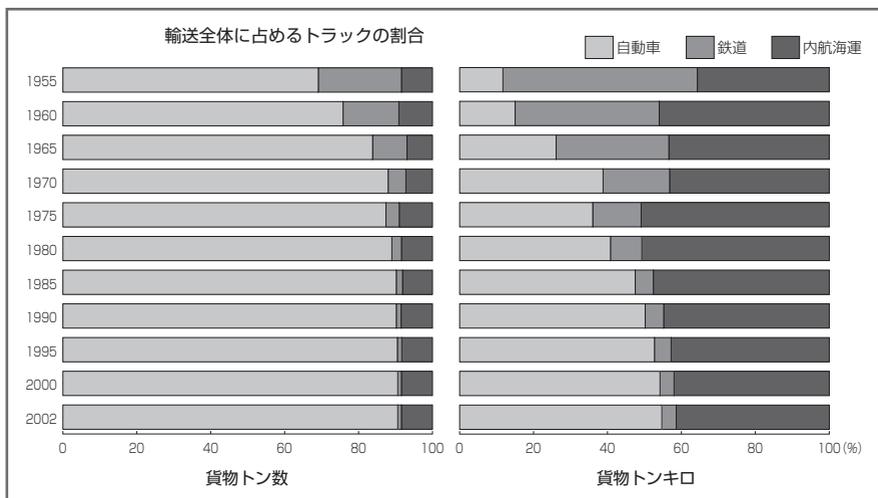
●バブルの崩壊による需要の落ち込み

1980年代の普通車以上のトラックの年間登録台数は10万台を超え、1990年が近づくにつれて増えてきて、1990年(平成2年)には20万台に迫るところまでいった。昭和から平成に変わる頃は、世の中の景気が過熱気味となり、トラック業界でもドライバー不足が深刻になっていた。それにつれて女性ドライバーが増加してきて、操作性の良いトラックにすることが今まで以上に重要になってきた。

日本の社会も、それまでの重厚長大といわれた時代から軽薄短小の時代に入ったといわれるようになった。サービス業のウエイトが大きくなり、大きくて重い工業製品からITに代表される小型で精密な製品が主役になるなど産業構造の変化がみられた。

1980年代の終わり頃には、交通渋滞による輸送効率の低下、交通事故や排ガスによる環境へのマイナス影響などにより、当時の運輸省はモーダルシフト政策を打ち出した。長中距離輸送や幹線輸送はできるだけ鉄道や海上輸送など効率の良いものへの切り替え促進を図るように指導するものであった。しかし、1991年(平成3年)になると経済成長は鈍化し、個人消費や民間の設備投資が落ち込むようになり、いわゆるバブルの崩壊現象が見られて、日本の経済は長いトンネルの中に入って、なかなか抜け出せないことになる。そのため、輸送力は逼迫することがなくなり、輸送量の減少により労働力不足も解消したこともあって、JR貨物や海上輸送にシフトしたのも再びトラック輸送に戻って、モーダルシフトは元の木阿弥になった。

バブルの崩壊までは、トラックの開発に関しても、ドライバーなどの労働力不足を解



参考文献

- 創造限りなく——トヨタ自動車50年史 トヨタ自動車社史編集委員会
日産自動車30年史(1933～1963年) 日産自動車総務部編
三菱自動車工業社史 三菱自動車工業編
ふそうの歩み 三菱自動車工業東京自動車製作所編
道程“ふそう”とともに 三菱自動車工業トラック・バス技術センター
いすゞ自動車50年史 いすゞ自動車編
いすゞディーゼル技術50年史 いすゞ自動車編
日野自動車工業40年史 日野自動車工業編
日野自動車技術史 写真編 日野自動車工業編
日野自動車販売30年史 日野自動車販売(株)編
日産ディーゼル歴史年表 日産ディーゼル編
テクニカルレビュー(三菱自動車)
いすゞ技報
日野技報
日産ディーゼル技報
日本自動車工業史稿 日本自動車工業会編
日本における自動車の世紀 桂木洋二 グランプリ出版
日本の自動車工業 年度版 通商産業研究社
日本の自動車産業 年度版 経済評論社
自動車新車登録台数年報・自動車統計 自動車販売店連合会
モーターファン バックナンバー 三栄書房
内燃機関 バックナンバー 山海堂
自動車技術 バックナンバー 自動車技術会
モータービークル バックナンバー 九段書房
自動車ガイドブック バックナンバー 自動車工業振興会／自動車工業会

〈著者紹介〉

中沖 満(なかおき・みつる)

1932(昭和7)年、東京生まれ。旧制九段中学中退。1948年9月、わたりびき自動車工業株式会社に入社。塗装職人として34年勤めた後、1983年からフリーのライターとして活躍。1975年10月、浅間ミーティング・クラブを有志とともに設立し、初代理事長を務める。著書に『オートバイグラフィティ』(CBSソニー出版)『ほくのキラキラ星』『力道山のロールスロイス』『懐かしの軽自動車』『クルマ&バイクの塗装術』『懐かしの高性能車Ⅰ』『懐かしの高性能車Ⅱ』(以上グランプリ出版)など多数。2007年没。

国産トラックの20世紀	
著者	中沖 満 + GP企画センター
発行者	山田国光
発行所	株式会社グランプリ出版 〒101-0051 東京都千代田区神田神保町1-32 電話 03-3295-0005(代) FAX 03-3291-4418 振替 00160-2-14691
印刷・製本	モリモト印刷株式会社